

## НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

### СБОРНИК 18

#### ОТОПЛЕНИЕ - ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА

Разработаны инженерами Акимовой З.Н., Моисеевым В.А. (Государственное предприятие "Туластройпроект"), Кузнецовым В.И., Степановым В.А., Шутовым А.А. (Главценообразования Минстроя России), Володиной Н.А., Давыденковой З.А., Рожанским Е.Г., Шестовой Ю.М. (Кустовой информационно-вычислительный центр, отдел нормативов), Карцевой Т.А., Саватеевым Л.А. (ЦНИИЭУС Минстроя России).

Настоящий сборник рекомендован Госстроем России для разработки ресурсных смет и ведомостей потребности в материалах и изделиях в составе проектно-сметной документации на всех уровнях инвестиционного процесса по специфицированной (марочной) номенклатуре. Нормы расхода материалов могут использоваться всеми сторонами независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности для определения потребности в ресурсах при выполнении строительных и монтажных работ, расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимости работ.

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

##### 1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит нормативные показатели расхода материалов на работы по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая: котлы отопительные теплопроизводительностью до 1,16 МВт с температурой нагрева воды до 115 °С или давлением пара до 0,07 МПа (исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации); водоподогреватели скоростные с поверхностью нагрева одной секции до 30 м<sup>2</sup> и емкостные - вместимостью до 6 м<sup>3</sup>; насосы при массе агрегата до 0,75 т, устанавливаемые на внутренних системах отопления, водоснабжения и канализации.

Структура процессов принята согласно сборнику 18 "Отопление - внутренние устройства" СНиР-91 (СНиП 4.02-91) с конкретизацией структур строительно-монтажных процессов и выделением операций, предусматривающих расход материалов.

1.2. Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимости работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

1.3. В основу нормативных показателей положены производственные нормы расхода материалов, определяющие максимально допустимый расход материалов на производство единицы продукции строительного процесса (рабочей операции) заданного качества при уровне техники, технологии, организации строительства и использовании материальных ресурсов, соответствующих требованиям стандартов и нормативных документов.

1.4. Нормами учтены чистый расход и трудноустраняемые потери (отходы) материалов, образующиеся в пределах строительной площадки, при выполнении рабочих операций, обусловленных технологией и организацией производства.

1.5. В нормы не включены:

потери и отходы материалов, обусловленные отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации, производства и приемки работ, применением некачественных материалов;

потери и отходы материалов, образующиеся при транспортировании их от поставщика до приобъектного склада строительной площадки;

расход материалов на ремонтно-эксплуатационные и производственно-эксплуатационные нужды в части изготовления, ремонта и эксплуатации оснастки, приспособлений, стендов, средств механизации и т.п.

1.6. Расход материалов на устройство оснований для установки котлов, водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды нормами настоящего сборника не учтен и определяется дополнительно по соответствующим сборникам.

1.7. Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров определяется по соответствующим сборникам на монтаж оборудования.

1.8. Прокладка всех трубопроводов систем отопления, а также установка арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяются по сборнику 16 "Трубопроводы внутренние".

1.9. В норме 18-1.1 предусмотрен расход материалов на установку котлов, поставляемых собранными, а в нормах с 18-1.2 по 18-1.10 - поставляемых россыпью.

1.10. Норма 18-6.7 на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно-, двух- и трехрядных.

1.11. В нормах расхода материалов табл. 18-7 предусмотрена установка одиночных ребристых труб. При групповой их установке расход материалов на колена двойные чугунные принимается по норме табл. 18-8.

1.12. В нормах табл. 18-9 учтена установка отопительных регистров с колонками длиной до 6 м, сверх 6 м - принимается как прокладка трубопроводов по сборнику 16 "Трубопроводы внутренние". Нормы расхода на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также как прокладка трубопроводов по сборнику 16 "Трубопроводы внутренние".

1.13. Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами табл. 18-11 не учтена и определяется дополнительно по табл. 18-22.

1.14. Нормами табл. 18-13 на установку насосов не предусмотрен расход материалов на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети.

1.15. Нормы расхода на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами сборника 16 "Трубопроводы внутренние".

## 2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления определяется по проектным данным.

2.2. При определении объемов работ по установке регистров с колонками следует принимать длину регистров до 6 м.

2.3. Состав комплектов отопительных котлов, расход материалов на установку которых учтен нормами табл. 18-1 и 18-2, приведен в таблице к технической части.

Таблица

Состав комплектов отопительных котлов

Котлы	Котлы с то-	Задвижки, вентили,	Маномет- ры, тер-	Соеди- нитель-	Бачки рас-	Паро- сбор-
-------	----------------	-----------------------	----------------------	-------------------	------------	----------------

	почной гарни- турой	клапаны обратные и предо- храни- тельные, краны проходные и трех- ходовые	мометры, указате- ли уров- ня, трубка- сифон	ные части и трубы, шиберы	шири- тель- ные	ники
	1	2	3	4	5	6
Чугунные секцион- ные водогрейные теплопроизводи- тельностью, МВт (Гкал/ч): до 0,06 (0,05)	+	-	+	-	+	-
более 0,06 (0,05)	+	+	+	+	-	-
Чугунные секцион- ные паровые тепло- производитель- ностью более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)	+	+	+	+	+	+
Стальные жаротруб- ные пароводогрей- ные	+	+	+	+	+	-
Примечание. Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) и котлы стальные жаротрубные пароводогрейные поставляются собранными.						

## Раздел 01. КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

Таблица 18-1

### Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе

Состав работ: 01. Установка котлов на готовое основание. 02. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте. 03. Установка гарнитуры котлов. 04. Установка бачков расширительных. 05. Установка паросборников. 06. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 07. Гидравлическое испытание котлов. 08. Установка каркаса. 09. Установка шиберов с противовесом.

Функцио- нальный код	Строительно-монтаж- ные процессы		Материалы		
	наименование	изме- ри- тель	наименование	еди- ница изме- рения	расход
	Установка котлов: отопительных чугунных секционных на				

E18-1.1	твердом топливе, теплопроизводительностью: до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)	1 котел	Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Каркас котла	1 комплект шт. кг кг кг кг кг кг кг т	1 2 1,49 0,51 0,02 0,07 0,53 0,2 по проекту
E18-1.2	более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч): водогрейных, количество секций до: 14	"	Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
E18-1.3	18	"	Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
			Вода	м3	0,2
			Вода	м3	1,02
			Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
			Вода	м3	1,02
			Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
			Вода	м3	1,02
			Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
			Вода	м3	1,02
			Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
			Вода	м3	1,02
			Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Тройники Паста графитовая Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Керосин Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 Каркас котла	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг кг т	1 6 2 0,78 1,55 1,05 0,39 0,014 0,65 0,51 3,7 1,33 1,5 по проекту
			Вода	м3	1,02

E18-1.4	22	"	пительные,	плект	
			ГОСТ 10617-83		
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Тройники	шт.	2
			Паста графитовая	кг	1,0
			Сурик свинцовый,	кг	1,95
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	1,34
			ГОСТ 7931-76		
			Шнуры асбестовые,	кг	0,51
			ГОСТ 1779-83Е		
			Лен трепаный,	кг	0,018
			ГОСТ 10330-76		
			Керосин	кг	0,85
			Прокладки паронито-	кг	0,51
			вые, ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и	кг	3,7
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А,	кг	1,37
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Картон асбестовый,	кг	2,1			
5 мм, ГОСТ 2850-80					
Каркас котла	кг	по проекту			
Вода	м3	1,02			
Котлы чугунные ото-	1 ком-	1			
пительные,	плект				
ГОСТ 10617-83					
Фланцы стальные	шт.	6			
плоские приварные,					
ГОСТ 12820-80					
Тройники	шт.	2			
Паста графитовая	кг	1,22			
Сурик свинцовый,	кг	2,35			
ГОСТ 19151-73					
Олифа натуральная,	кг	1,63			
ГОСТ 7931-76					
Шнуры асбестовые,	кг	0,63			
ГОСТ 1779-83Е					
Лен трепаный,	кг	0,022			
ГОСТ 10330-76					
Керосин	кг	1,05			
Прокладки паронито-	кг	0,51			
вые, ГОСТ 481-80					
Болты с гайками и	кг	3,7			
шайбами,					
ГОСТ 7798-70					
Электроды Э-42А,	кг	1,41			
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Картон асбестовый,	кг	2,7			
5 мм, ГОСТ 2850-80					
Каркас котла	кг	по проекту			
Вода	м3	1,02			
Котлы чугунные ото-	1 ком-	1			
пительные,	плект				
ГОСТ 10617-83					
Фланцы стальные	шт.	6			
плоские приварные,					
E18-1.5	26	"			

E18-1.6	паровых, количество секций до: 14	"	ГОСТ 12820-80					
			Тройники	шт.	2			
			Паста графитовая	кг	1,44			
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	2,75			
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	1,92			
			Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е	кг	0,75			
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,026			
			Керосин	кг	1,25			
			Прокладки паронито- вые, ГОСТ 481-80	кг	0,51			
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7			
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,45			
			Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80	кг	3,3			
			Каркас котла	кг	по проекту			
			Вода	м3	1,02			
			E18-1.7	18	"	Котлы чугунные ото- пительные, ГОСТ 10617-83	1 ком- плект	1
						Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
						Тройники	шт.	2
						Паста графитовая	кг	0,8
						Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	1,6
						Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	1,1
Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е	кг	0,75						
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,026						
Керосин	кг	0,65						
Прокладки паронито- вые, ГОСТ 481-80	кг	0,51						
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7						
Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,4						
Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80	кг	1,5						
Каркас котла	кг	по проекту						
Вода	м3	1,02						
E18-1.7	18	"				Котлы чугунные ото- пительные, ГОСТ 10617-83	1 ком- плект	1
						Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6

E18-1.8	22	"	Тройники	шт.	2
			Паста графитовая	кг	1,02
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	2
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	1,4
			Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е	кг	0,52
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,019
			Керосин	кг	0,85
			Прокладки паронито- вые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,44
			Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80	кг	2,1
			Каркас котла	кг	по проекту
			Вода	м3	1,02
			Котлы чугунные ото- пительные, ГОСТ 10617-83	1 ком- плект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Тройники	шт.	2
			Паста графитовая	кг	1,24
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	2,4
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	1,7
			Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е	кг	0,64
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,023			
Керосин	кг	1,05			
Прокладки паронито- вые, ГОСТ 481-80	кг	0,51			
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7			
Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,48			
Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80	кг	2,7			
Каркас котла	кг	по проекту			
Вода	м3	1,02			
Котлы чугунные ото- пительные, ГОСТ 10617-83	1 ком- плект	1			
Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6			
Тройники	шт.	2			
Паста графитовая	кг	1,46			
Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	2,8			
E18-1.9	26	"			

E18-1.10	добавлять сверх 26 сек- ций на каждые 4 полные и неполные сек- ции	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	2
			Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е	кг	0,76
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,027
			Керосин	кг	1,25
			Прокладки паронито- вые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,52
			Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80	кг	3,3
			Каркас котла	кг	по проекту
			Вода	м3	1,02
			Паста графитовая	кг	0,22
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,4
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,3
			Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е	кг	0,12
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,004
			Керосин	кг	0,2
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,04
Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80	кг	0,6			

Таблица 18-2

Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных

Состав работ: 01. Установка котлов на готовом фундаменте. 02. Установка гарнитуры котлов. 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Гидравлическое испытание котлов. 05. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке.

Функцио- нальный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	изме- ритель	наименование	еди- ница изме- рения	рас- ход
	Установка кот- лов стальных жаротрубных пароводогрей- ных: на твердом топливе, теп- лопроизводи-				



E18-2.1	тельность, МВт (Гкал/ч), до: 0,21 (0,18)	1 котел	Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,006
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,4
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,07
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,2
			Вода	м3	1,4
			E18-2.2	0,31 (0,27)	"
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,5
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,08
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,25
			Вода	м3	2
E18-2.3	0,46 (0,4)	"	Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,6
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,09
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45,	кг	0,3

E18-2.4	0,64 (0,55)	"	ГОСТ 9467-75	м3	2,5
			Вода	1 ком-	1
			Котлы стальные отопительные,	плект	
			ГОСТ 10617-83		
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и	кг	3,7
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
Прокладки паронитовые,	кг	0,51			
ГОСТ 481-80					
Лен трепаный,	кг	0,009			
ГОСТ 10330-76					
Сурик свинцовый,	кг	0,7			
ГОСТ 19151-73					
Олифа натуральная,	кг	0,1			
ГОСТ 7931-76					
Электроды Э-42А,	кг	0,35			
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
E18-2.5	0,84 (0,72)	"	Вода	м3	3,4
			Котлы стальные отопительные,	1 ком-	1
			ГОСТ 10617-83	плект	
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и	кг	3,7
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,51
ГОСТ 481-80					
Лен трепаный,	кг	0,01			
ГОСТ 10330-76					
Сурик свинцовый,	кг	0,8			
ГОСТ 19151-73					
Олифа натуральная,	кг	0,11			
ГОСТ 7931-76					
Электроды Э-42А,	кг	0,4			
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Вода	м3	6,1			
E18-2.6	0,21 (0,18)	"	Котлы стальные отопительные,	1 ком-	1
			ГОСТ 10617-83	плект	
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Клапаны взрывные	шт.	2
			Болты с гайками и	кг	3,7
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,51
ГОСТ 481-80					
Лен трепаный,	кг	0,006			
ГОСТ 10330-76					
на жидком топливе или газе теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч), до:					

E18-2.7	0,31 (0,27)	"	Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,4
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,07
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,2
			Вода	м3	1,4
			Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83	1 ком-плект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Клапаны взрывные	шт.	2
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,5
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,08
			E18-2.8	0,46 (0,4)	"
Вода	м3	2			
Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83	1 ком-плект	1			
Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6			
Клапаны взрывные	шт.	2			
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7			
Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51			
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,008			
Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,6			
Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,09			
Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,3			
Вода	м3	2,5			
E18-2.9	0,64 (0,55)	"			
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Клапаны взрывные	шт.	2
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51

E18-2.10	0,84 (0,72)	"	Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,009
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,7
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,1
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,35
			Вода	м3	3,4
			Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Клапаны взрывные	шт.	2
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,7
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,51
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,8
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,11
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,4
			Вода	м3	6,1

## Раздел 02. ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ

Таблица 18-3

### Установка водоподогревателей скоростных односекционных

Состав работ: 01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
	Установка водоподогревателей скоростных односекционных: водо-водяных с поверхностью нагрева одной секции, м2,				

E18-3.1	до:	4	1 водо-	Подогреватели водо-	1 ком-	1
	подо-			водяные,	плект	
			грева-	ГОСТ 27590-88Е	шт.	4
			тель	Фланцы стальные		
				плоские приварные,	кг	0,255
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки парони-	кг	2,98
				товые, ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и		
				шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
E18-3.2		8	"	Вода	м3	0,26
				Подогреватели водо-	1 ком-	1
				водяные,	плект	
				ГОСТ 27590-88Е		
				Фланцы стальные	шт.	4
				плоские приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки парони-	кг	0,255
				товые, ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и	кг	2,98
				шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
E18-3.3		12	"	Вода	м3	0,65
				Подогреватели водо-	1 ком-	1
				водяные,	плект	
				ГОСТ 27590-88Е		
				Фланцы стальные	шт.	4
				плоские приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки парони-	кг	0,255
				товые, ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и	кг	2,98
				шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
E18-3.4		20	"	Вода	м3	1,2
				Подогреватели водо-	1 ком-	1
				водяные,	плект	
				ГОСТ 27590-88Е		
				Фланцы стальные	шт.	4
				плоские приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки парони-	кг	0,255
				товые, ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и	кг	2,98
				шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
E18-3.5		30	"	Вода	м3	1,97
				Подогреватели водо-	1 ком-	1
				водяные,	плект	
				ГОСТ 27590-88Е		
				Фланцы стальные	шт.	4
				плоские приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки парони-	кг	0,255
				товые, ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и	кг	2,98
				шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
				Вода	м3	1,74
	пароводяных					
	с поверхностью					
	нагрева одной					

E18-3.6	секции, м2, до: 8	"	Подогреватели паро-	1 ком-	1
			водяные,	плект	
			ГОСТ 28679-90Е		
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки парони-	кг	0,3825
			товые, ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и	кг	4,2
			шайбами,		
ГОСТ 7798-70					
Электроды Э-42А,	кг	0,052			
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Сурик свинцовый,	кг	0,012			
ГОСТ 19151-73					
Олифа натуральная,	кг	0,006			
ГОСТ 7931-76					
Лен трепаный,	кг	0,007			
ГОСТ 10330-76					
Вода	м3	0,65			
E18-3.7	12	"	Подогреватели паро-	1 ком-	1
			водяные,	плект	
			ГОСТ 28679-90Е		
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки парони-	кг	0,3825
			товые, ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и	кг	4,2
			шайбами,		
ГОСТ 7798-70					
Электроды Э-42А,	кг	0,052			
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Сурик свинцовый,	кг	0,012			
ГОСТ 19151-73					
Олифа натуральная,	кг	0,006			
ГОСТ 7931-76					
Лен трепаный,	кг	0,007			
ГОСТ 10330-76					
Вода	м3	1,2			
E18-3.8	20	"	Подогреватели паро-	1 ком-	1
			водяные,	плект	
			ГОСТ 28679-90Е		
			Фланцы стальные	шт.	6
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки парони-	кг	0,3825
			товые, ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и	кг	4,2
			шайбами,		
ГОСТ 7798-70					
Электроды Э-42А,	кг	0,052			
УНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Сурик свинцовый,	кг	0,012			
ГОСТ 19151-73					
Олифа натуральная,	кг	0,006			
ГОСТ 7931-76					
Лен трепаный,	кг	0,007			
ГОСТ 10330-76					

E18-3.9	30	"	Вода	м3	1,97
			Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	6
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,3825
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	4,2
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,052
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,012
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,006
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007
			Вода	м3	2,74

Таблица 18-4

Установка секций водоподогревателей скоростных

Состав работ: 01. Установка водоподогревателей на готовое основание.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
	Установка секций водоподогревателей скоростных поверхностью нагрева одной секции, м2, до:				
E18-4.1	4	1 секция	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1
E18-4.2	8	"	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1
E18-4.3	12	"	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1
E18-4.4	20	"	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1
E18-4.5	30	"	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1

Таблица 18-5

Установка водоподогревателей емкостных

Состав работ: 01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 05. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-5.1	Установка водоподогревателей емкостных пароводяных (в комплекте со змеевиком, клапаном предохранительным, манометром, трехходовым краном, вентилем и термометром в оправе) вместимостью, м3, до: 1	1 водоподогреватель	Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,255
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,16
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,025
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,012
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,006
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007
			Вода	м3	0,9
			E18-5.2	2	"
Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4			
Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,255			
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,22			
Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,03			
Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,012			



E18-5.3	4	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,006
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007
			Вода	м3	2,4
			Подогреватели паро- водяные, ГОСТ 28679-90Е	1 ком- плект	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Прокладки парони- товые, ГОСТ 481-80	кг	0,255
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,22
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,03
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,012
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,006
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007
			Вода	м3	3,2
			E18-5.4	6	"
Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4			
Прокладки парони- товые, ГОСТ 481-80	кг	0,255			
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,84			
Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,035			
Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,012			
Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,006			
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,007			
Вода	м3	6,35			

### Раздел 03. ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Таблица 18-6

#### Установка радиаторов и конвекторов

Состав работ: 01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом, а также креплением кронштейнов шурупами. 02. Установка радиаторов и конвекторов с присоединением их к трубопроводам. 03. Гидравлическое испытание стальных радиаторов.

Функцио-	Строительно-монтаж-	Материалы
----------	---------------------	-----------

нальный код	ые процессы		наименование	единица измерения	расход
	наименование	измеритель			
E18-6.1	Установка радиаторов: чугунных: с заделкой кронштейнов раствором: М-140-АО	100 кВт радиаторов	Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 2,53
E18-6.2	М-140-АО300	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	м3 кВт 100 шт.	0,0505 100 4,05
E18-6.3	с заделкой кронштейнов дюбелями: М-140-АО	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 2,53
E18-6.4	М-140-АО300	"	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83 Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 4,05
E18-6.5	с заделкой кронштейнов шурупами: М-140-АО	"	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83 Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 2,53
E18-6.6	М-140-АО300	"	Шурупы Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 4,05
E18-6.7	стальных: с заделкой кронштейнов раствором: РСГ 1-1-3	"	Шурупы Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 7,23
E18-6.8	РСГ 1-1-4	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 Водный раствор нитрата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	м3 кВт 100 шт.	0,144 0,67 100 5,65
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,112

E18-6.9	РСГ 1-1-5	"	Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	4,65
E18-6.10	РСГ 1-1-6	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0877
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.11	РСГ 1-1-7	"	Кронштейны	100 шт.	3,88
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0771
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.12	РСГ 1-1-8	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	3,30
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0702
E18-6.13	РСГ 1-1-9	"	Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	3,05
E18-6.14	РСГ 1-2-3	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0596
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.15	РСГ 1-2-4	"	Кронштейны	100 шт.	2,56
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0526
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.16	РСГ 1-2-5	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	4,24
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0842
E18-6.17	РСГ 1-2-6	"	Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,74
E18-6.17	РСГ 1-2-6	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0526
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.17	РСГ 1-2-6	"	Кронштейны	100 шт.	2,28
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0438
			Водный раствор нит-	м3	0,67

E18-6.18	РСГ 1-2-7	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,96
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0386
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.19	РСГ 1-2-8	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,82
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0368
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.20	РСГ 1-2-9	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,51
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0298
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.21	РСГ 1-1-3	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	3,61
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	4,47
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.22	РСГ 1-1-4	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,82
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	3,51
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.23	РСГ 1-1-5	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,33
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	2,79
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.24	РСГ 1-1-6	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,93
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	2,4
			Водный раствор нит- рата и карбоната	м3	0,67
E18-6.25	РСГ 1-1-7	"	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,65
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	2,1
			Водный раствор нит-	м3	0,67

E18-6.26	РСГ 1-1-8	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,53
			Дюбели-гвозди	кг	1,89
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.27	РСГ 1-1-9	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,28
			Дюбели-гвозди	кг	1,6
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.28	РСГ 1-2-3	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,12
			Дюбели-гвозди	кг	2,65
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.29	РСГ 1-2-4	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,67
			Дюбели-гвозди	кг	2,07
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.30	РСГ 1-2-5	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,37
			Дюбели-гвозди	кг	1,6
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.31	РСГ 1-2-6	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,14
			Дюбели-гвозди	кг	1,42
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.32	РСГ 1-2-7	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	0,98
			Дюбели-гвозди	кг	1,23
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.33	РСГ 1-2-8	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	0,91
			Дюбели-гвозди	кг	1,14
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67

E18-6.34	РСГ 1-2-9	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	0,75
			Дюбели-гвозди	кг	0,93
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.35	РСГ 2-1-3	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	3,90
			Дюбели-гвозди	кг	4,0
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.36	РСГ 2-1-4	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	3,12
			Дюбели-гвозди	кг	3,9
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.37	РСГ 2-1-5	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,58
			Дюбели-гвозди	кг	3,2
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.38	РСГ 2-1-6	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,16
			Дюбели-гвозди	кг	2,7
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.39	РСГ 2-1-7	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,88
			Дюбели-гвозди	кг	2,3
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.40	РСГ 2-1-8	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,63
			Дюбели-гвозди	кг	2,03
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.41	РСГ 2-1-9	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,46
			Дюбели-гвозди	кг	1,81
			ДГПШ 4,5 х 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67

E18-6.42	РСГ 2-2-3	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,34
			Дюбели-гвозди	кг	2,9
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.43	РСГ 2-2-4	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,88
			Дюбели-гвозди	кг	2,33
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.44	РСГ 2-2-5	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,54
			Дюбели-гвозди	кг	1,92
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.45	РСГ 2-2-6	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,30
			Дюбели-гвозди	кг	1,61
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.46	РСГ 2-2-7	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,12
			Дюбели-гвозди	кг	1,4
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.47	РСГ 2-2-8	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	0,98
			Дюбели-гвозди	кг	1,23
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.48	РСГ 2-2-9	"	рата и карбоната Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	0,88
			Дюбели-гвозди	кг	0,98
			ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нит-	м3	0,67
E18-6.49	Установка конвекторов типа "Ком- форт-20": КН-20-0,65	"	Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт	100
				100 шт.	5,4

E18-6.50	КН-20-0,9	"	Шурупы 6 x 60	кг	4,58
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	63,7
E18-6.51	КН-20-1,1	"	Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	86,0
			Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.52	КН-20-1,4	"	Кронштейны	100 шт.	3,89
			Шурупы 6 x 60	кг	3,32
E18-6.53	КН-20-1,7	"	Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	46,0
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	13,5
E18-6.54	КН-20-2	"	Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	3,19
E18-6.55	КН-20-2,3	"	Шурупы 6 x 60	кг	2,72
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	31,7
E18-6.56	КН-20-2,6	"	Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	14,0
			Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.57	КН-20-2,9	"	Кронштейны	100 шт.	2,51
			Шурупы 6 x 60	кг	2,12
E18-6.58	КН-20-3,1	"	Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	29,6
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	8,64
E18-6.59	КН-20-3,4	"	Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	2,07
E18-6.60	КН-20-3,7	"	Шурупы 6 x 60	кг	1,75
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	24,4
E18-6.61	КН-20-4,0	"	Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	7,12
			Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.62	КН-20-4,3	"	Кронштейны	100 шт.	1,75
			Шурупы 6 x 60	кг	1,49
E18-6.63	КН-20-4,6	"	Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	20,7
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	6,05
E18-6.64	КН-20-4,9	"	Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,53
E18-6.65	КН-20-5,2	"	Шурупы 6 x 60	кг	1,3
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	17,9
E18-6.66	КН-20-5,5	"	Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	5,26
			Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
E18-6.67	КН-20-5,8	"	Кронштейны	100 шт.	1,35
			Шурупы 6 x 60	кг	1,14
E18-6.68	КН-20-6,1	"	Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	16,0
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	4,67
E18-6.69	КН-20-6,4	"	Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,21



E18-6.58	КН-20-3,2	"	Шурупы 6 x 60	кг	1,03
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	14,3
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	4,7
			Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,09
			Шурупы 6 x 60	кг	0,93
E18-6.59	КН-20-3,5	"	Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	13,0
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	3,8
			Конвекторы сталь- ные, ГОСТ 8690-75	кВт	100
			Кронштейны	100 шт.	1,0
			Шурупы 6 x 60	кг	0,86
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	11,9
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	3,46

Таблица 18-7

#### Установка труб чугунных ребристых

Состав работ: 01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. 02. Установка труб ребристых с присоединением их к трубопроводам. 03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функци- ональ- ный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	изме- ри- тель	наименование	единица измере- ния	рас- ход
E18-7.1	Установка труб чугунных ребрис- тых на болтах с фланцами длиной, м: 0,5	100 труб реб- рис- тых	Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76	шт.	100
			Кронштейны	100 шт.	2
			Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89	м3	0,04
			Прокладки паронито- вые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80	шт.	200
			Болты М12 x 50, ГОСТ 7798-70	кг	47,2
			Фланцы чугунные	шт.	200
E18-7.2	1	"	Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	13,9
			Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76	шт.	100
			Кронштейны	100 шт.	2
			Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89	м3	0,04

E18-7.3	1,5	"	Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80	шт.	200
			Болты М12 х 50, ГОСТ 7798-70	кг	47,2
E18-7.4	2	"	Фланцы чугунные	шт.	200
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	13,9
			Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76	шт.	100
			Кронштейны	100 шт.	2
			Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89	м3	0,04
			Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80	шт.	200
			Болты М12 х 50, ГОСТ 7798-70	кг	47,2
			Фланцы чугунные	шт.	200
E18-7.4	2	"	Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	13,9
			Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76	шт.	100
			Кронштейны	100 шт.	2
			Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89	м3	0,04
			Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80	шт.	200
			Болты М12 х 50, ГОСТ 7798-70	кг	47,2
			Фланцы чугунные	шт.	200
			Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кг	13,9

Таблица 18-8

Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

Состав работ: 01. Установка колен. 02. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-8.1	Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам	1 колено	Колено двойное чугунное к трубам отопительным Болты М12 х 50, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	шт. кг кг	1 1,36 0,07

Таблица 18-9

Установка регистров из стальных труб

Состав работ: 01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. 02. Установка регистров с присоединением их к трубопроводам.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-9.1	Установка регистров из стальных труб: водогазопроводных, диаметром нитки: 20 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,22
E18-9.2	25 мм	"	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94
			Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22
E18-9.3	32 мм	"	Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,22
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94
E18-9.3		"	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,22
			Дюбели-гвозди	кг	0,94

E18-9.4	40 мм	"	ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83 Регистры отопительные из стальных водогазо- проводных неоцинкован- ных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 325 мм	100 шт.	0,22
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94
E18-9.5	сварных, диа- метром нитки: 50 мм	"	Регистры отопительные из стальных электро- сварных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 325 мм	100 шт.	0,22
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94
E18-9.6	70 мм	"	Регистры отопительные из стальных электро- сварных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 325 мм	100 шт.	0,22
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94
E18-9.7	80 мм	"	Регистры отопительные из стальных электро- сварных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 131 мм	100 шт.	0,335
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине крон- штейна 325 мм	100 шт.	0,335
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94
E18-9.8	100 мм	"	Регистры отопительные из стальных электро- сварных труб	1 м нитки	100

		Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,335
		Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,335
		Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 x 4,0, ТУ 14-4-1231-83	кг	0,94

#### Раздел 04. БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ И КОНДЕНСАЦИОННЫЕ

Таблица 18-10

#### Установка баков расширительных

Состав работ: 01. Установка баков на готовое основание. 02. Присоединение баков к трубопроводам на резьбе. 03. Гидравлическое испытание баков.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-10.1	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью, м3: 0,1	1 бак	Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,1 м3 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Вода	шт. кг кг кг м3	1 0,003 0,003 0,006 0,08
E18-10.2	0,15	"	Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,15 м3 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Вода	шт. кг кг кг м3	1 0,005 0,005 0,01 0,12
E18-10.3	0,2	"	Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью	шт.	1

E18-10.4	0,3	"	до 0,2 м3		
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,006
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,006
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,012
			Вода	м3	0,16
E18-10.5	0,4	"	Баки расширительные круглые и прямоуголь- ные вместимостью до 0,3 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,009
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,018
			Вода	м3	0,23
E18-10.6	0,5	"	Баки расширительные круглые и прямоуголь- ные вместимостью до 0,4 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,012
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Вода	м3	0,31
E18-10.7	0,6	"	Баки расширительные круглые и прямоуголь- ные вместимостью до 0,5 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,014
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,013
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,026
			Вода	м3	0,43
E18-10.8	0,8	"	Баки расширительные круглые и прямоуголь- ные вместимостью до 0,6 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,015
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,028
			Вода	м3	0,5
E18-10.9	1	"	Баки расширительные круглые и прямоуголь- ные вместимостью до 0,8 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,015
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,027
			Вода	м3	0,57

E18-10.10	1,2	"	круглые и прямоуголь-		
			ные вместимостью		
			до 1 м3		
			Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
E18-10.10	1,2	"	ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,028
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	0,84
			Баки расширительные	шт.	1
			круглые и прямоуголь-		
E18-10.10	1,2	"	ные вместимостью		
			до 1,2 м3		
			Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
E18-10.10	1,2	"	Сурик свинцовый,	кг	0,028
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,01
			Баки расширительные	шт.	1
			круглые и прямоуголь-		
			E18-10.10	1,2	"
до 1,5 м3					
Лен трепаный,	кг	0,017			
ГОСТ 10330-76					
Олифа натуральная,	кг	0,014			
ГОСТ 7931-76					
E18-10.10	1,2	"	Сурик свинцовый,	кг	0,03
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,26
			Баки расширительные	шт.	1
			круглые и прямоуголь-		
			E18-10.10	1,2	"
до 2 м3					
Лен трепаный,	кг	0,017			
ГОСТ 10330-76					
Олифа натуральная,	кг	0,016			
ГОСТ 7931-76					
E18-10.10	1,2	"	Сурик свинцовый,	кг	0,032
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,79
			Баки расширительные	шт.	1
			круглые и прямоуголь-		
			E18-10.10	1,2	"
до 2,5 м3					
Лен трепаный,	кг	0,019			
ГОСТ 10330-76					
Олифа натуральная,	кг	0,018			
ГОСТ 7931-76					
E18-10.10	1,2	"	Сурик свинцовый,	кг	0,036
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	2,24
			Баки расширительные	шт.	1
			круглые и прямоуголь-		
			E18-10.10	1,2	"
до 3 м3					
Лен трепаный,	кг	0,02			
ГОСТ 10330-76					
Олифа натуральная,	кг	0,019			
ГОСТ 7931-76					
E18-10.10	1,2	"	Сурик свинцовый,	кг	0,038
			ГОСТ 19151-73		

E18-10.15	3,5	"	Вода	м3	2,69
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 3,5 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,02
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,02
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,04
E18-10.16	4	"	Вода	м3	3,14
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 4 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,02
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,02
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,04
			Вода	м3	3,55
	Установка баков расширительных унифицированных с переливным бачком, вместимостью, м3:				
E18-10.17	1	"	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 1 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,015
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,028
E18-10.18	1,5	"	Вода	м3	0,84
			Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 1,5 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,017
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,03
E18-10.19	2	"	Вода	м3	1,26
			Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 2 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,017
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,016
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	1,032
			Вода	м3	1,79



## Установка баков конденсационных

Состав работ: 01. Установка баков на готовое основание. 02. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 03. Присоединение баков к трубопроводам на фланцах с установкой болтов и прокладок. 04. Гидравлическое испытание баков.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-11.1	Установка баков конденсационных вместимостью, м3: 0,3	1 бак	Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,3 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,48
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,03
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,009
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,018
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,138
			Вода	м3	0,23
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,4 м3	шт.	1
E18-11.2	0,4	"	Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,64
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,035
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,012
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,0124
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45,	кг	0,184

E18-11.3	0,6	"	ГОСТ 9467-75	м3	0,31
			Вода	шт.	1
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,6 м3		
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,96
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,04
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,015
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,028
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,28
			Вода	м3	0,46
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,8 м3	шт.	1
			E18-11.4	0,8	"
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,28			
Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,04			
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,015			
Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014			
Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,027			
Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,37			
Вода	м3	0,61			
Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 1 м3	шт.	1			
Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4			
Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,89			
Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,05			
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,015			
E18-11.5	1	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,028
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,49

E18-11.6	1,25	"	Вода	м3	0,86
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 1,25 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,12
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,06
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,017
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,016
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,032
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,62
			Вода	м3	1,08
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 1,5 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,34
Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,06			
Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,017			
Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,014			
Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,030			
Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,74			
E18-11.7	1,5	"	Вода	м3	1,28
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 2 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,34
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,017
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,016
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,032
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,04

E18-11.9	3	"	Вода	м3	1,04
			Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 3 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,34
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,02
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,019
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,038
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,04
			Вода	м3	1,04

Таблица 18-12

### Установка поддонов металлических для баков

Состав работ: 01. Установка поддонов на готовое основание.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
	Установка поддонов металлических для баков вместимостью, м3, до:				
E18-12.1	2	1 поддон	Поддоны, ГОСТ 9078-84	шт.	1
E18-12.2	4	"	Поддоны, ГОСТ 9078-84	шт.	1

### Раздел 05. НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

Таблица 18-13

#### Установка насосов центробежных с электродвигателем

Состав работ: 01. Установка анкерных болтов. 02. Установка агрегатов на готовое основание. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках. 05. Опробование насосов на холостом ходу.

--	--	--	--	--	--

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-13.1	Установка насосов центробежных с электродвигателем, массой агрегата, т, до: 0,1	1 насос	Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 Фланцы стальные плоские приварные диаметром 40 мм, ГОСТ 12820-80 Фланцы стальные плоские приварные диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Болты анкерные Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг	1 1 1 1,27 2,2 0,07 0,39 31,0
E18-13.2	0,2	"	Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Болты анкерные Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	1 комплект шт. шт. кг кг кг кг кг	1 1 1 1,64 2,2 0,09 0,41 31,0
E18-13.3	0,3	"	Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80	1 комплект шт.	1 1

E18-13.4	0,5	"	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,99
			Болты анкерные	кг	3,05
			Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74	кг	0,09
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,5
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кг	40,0
			Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,48
E18-13.5	0,75	"	Болты анкерные	кг	3,08
			Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74	кг	0,14
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,9
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кг	51,0
			Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 125 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 200 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	3,88
			Болты анкерные	кг	3,08
			Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74	кг	0,15
Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,99			
Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кг	51,0			

Таблица 18-14

Установка вставок виброизолирующих к насосам

Состав работ: 01. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 02. Установка гибких вставок с

соединением фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-14.1	Установка вставок виброизолирующих к насосам: давлением 1 МПа, диаметром, мм: 125	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 125 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Вставки виброизолирующие давлением 1 МПа, диаметром 125 мм	1 комплект	1
E18-14.2	150	"	Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,064
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49
E18-14.3	давлением 1,6 МПа, диаметром, мм: 50	"	Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,35
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
E18-14.3	50	"	Вставки виброизолирующие давлением 1 МПа, диаметром 125 мм	1 комплект	1
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,064
E18-14.3		"	Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,42
E18-14.3		"	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 50 мм	1 комплект	1
E18-14.3		"	Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,064
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,745
E18-14.3		"	Электроды Э-42А, УОНИ 13/45,	кг	0,09

E18-14.4	65	"	ГОСТ 9467-75 Фланцы стальные плоские приварные диаметром 65 мм, ГОСТ 12820-80 Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 65 мм Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. 1 комплект кг кг кг	1 1 0,064 0,745 0,18
E18-14.5	80	"	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 80 мм Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. 1 комплект кг кг кг	1 1 0,064 0,745 0,23
E18-14.6	100	"	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 100 мм Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. 1 комплект кг кг кг	1 1 0,064 0,745 0,27
E18-14.7	150	"	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80 Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 150 мм Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. 1 комплект кг кг кг	1 1 0,064 0,49 0,42
E18-14.8	200	"	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 200 мм,	шт.	1



E18-14.9	300	"	ГОСТ 12820-80	1 ком- плект	1		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 200 мм				
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80			кг	0,064
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70			кг	2,24
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75			кг	0,93
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 300 мм, ГОСТ 12820-80			шт.	1
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 300 мм			1 ком- плект	1
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80			кг	0,064
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70			кг	2,24
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75			кг	0,23

**Раздел 06. ГРЕБЕНКИ ПАРОВОДОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ**

Таблица 18-15

**Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб**

Состав работ: 01. Сверление или пробивка отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка гребенок. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-15.1	Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса, мм: 108	1 гребенка	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронш-	ком-плект	1

E18-15.2	159	"	тейнами наружным диаметром корпуса 108 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,08
E18-15.3	219	"	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 159 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	ком-плект	1
E18-15.4	273	"	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 219 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,09
E18-15.5	325	"	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 273 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	ком-плект	1
E18-15.5	325	"	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 325 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,095
				кг	0,12
				ком-плект	1
				кг	0,16

### Раздел 07. ГРЯЗЕВИКИ, ВОЗДУХОСБОРНИКИ

Таблица 18-16

#### Установка грязевиков

Состав работ: 01. Установка грязевиков. 02. Насадка и приварка фланцев на патрубки и концы труб. 03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измери-	наименование	единица	расход

		тель		изме- рения	
E18-16.1	Установка грязевиков наружным диаметром па- трубков, мм: 45	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водо- газопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 45 мм, корпуса - 219 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 40 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шай- бами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,032
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,025
E18-16.2	57	"	Грязевики из стальных электросварных и водо- газопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 57 мм, корпуса - 273 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шай- бами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,04
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,031
E18-16.3	89	"	Грязевики из стальных электросварных и водо- газопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 89 мм, корпуса - 325 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шай- бами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,066
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,049
E18-16.4	108	"	Грязевики из стальных электросварных и водо- газопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка	шт.	1

E18-16.5	133	"	108 мм, корпуса -		
			377 мм		
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,235
E18-16.5	133	"	Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,08
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,059
			Грязевики из стальных электросварных и водопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 133 мм, корпуса - 377 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 125 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
E18-16.6	159	"	Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,235
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,1
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,073
			Грязевики из стальных электросварных и водопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 159 мм, корпуса - 325 мм	шт.	1
E18-16.6	159	"	Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,98
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,12
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,087
E18-16.7	219	"	Грязевики из стальных электросварных и водопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 219 мм, корпуса - 426 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 200 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,98
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,15

E18-16.8	273	"	Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,012
			Грязевики из стальных электросварных и водо- газопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 273 мм, корпуса - 530 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 250 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Болты с гайками и шай- бами, ГОСТ 7798-70	кг	2,98
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,17
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,15

Таблица 18-17

#### Установка воздухоборников

Состав работ: 01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка воздухоборников. 03. Присоединение воздухоборников к трубопроводам на резьбе или сварке.

Функцио- нальный код	Строительно-мон- тажные процессы		Материалы		
	наименование	изме- ри- тель	наименование	еди- ница изме- рения	расход
E18-17.1	Установка воздухобор- ников наруж- ным диамет- ром, мм, до: 76	1 шт.	Воздухоборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизон- тальные и вертикальные, наружным диаметром кор- пуса 76 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
E18-17.2	89	"	Воздухоборники из стальных бесшовных и	шт.	1

E18-17.3	108	"	сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 89 мм		
			Крепления металлические	кг	0,86
E18-17.4	133	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
E18-17.5	159	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
E18-17.6	219	"	Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 219 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
E18-17.3	108	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
E18-17.4	133	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
E18-17.5	159	"	Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 159 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
E18-17.6	219	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
E18-17.3	108	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
E18-17.4	133	"	Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 133 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
E18-17.5	159	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
E18-17.6	219	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01

E18-17.7	273	"	Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
E18-17.8	325	"	Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
E18-17.9	426	"	Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
			Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизон- тальные и вертикальные, наружным диаметром кор- пуса 273 мм	шт.	1
E18-17.8	325	"	Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
E18-17.9	426	"	Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
E18-17.9	426	"	Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
			Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизон- тальные и вертикальные, наружным диаметром кор- пуса 325 мм	шт.	1
E18-17.9	426	"	Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,02
			Крепления металлические	кг	0,86
E18-17.9	426	"	Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
E18-17.9	426	"	Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01
E18-17.9	426	"	Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизон- тальные и вертикальные, наружным диаметром кор- пуса 426 мм	шт.	1
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,34
E18-17.9	426	"	Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0008
E18-17.9	426	"	Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
E18-17.9	426	"	Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,01

## Установка узлов тепловых элеваторных

Состав работ: 01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка элеваторного узла. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-18.1	Установка узлов тепловых элеваторных номер: 1, 2	1 узел	Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Задвижки, ГОСТ 9698-86	шт.	4
			Элеваторы	шт.	1
			Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	10
			Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 1, 2, длина 2,5 м, высота 0,8 м	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,28
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,08
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,05
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,07
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,1
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,74
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,015
			Вода	м3	0,16
Масло минеральное разное	кг	0,3			
E18-18.2	3 - 5	"	Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4



E18-18.3	6, 7	"	Задвижки, ГОСТ 9698-86	шт.	4
			Элеваторы	шт.	1
			Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	17
			Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 3, 4, 5, длина 2,8, высота 0,8 м	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,6
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,16
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,05
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,05
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,1
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,92
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,024
			Вода	м3	0,58
			Масло минеральное	кг	0,3
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	4
			Задвижки, ГОСТ 9698-86	шт.	4
			Элеваторы	шт.	1
			Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	44
			Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 6, 7, длина 3,1, высота 0,8 м	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	5,48
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,17
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,08
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,07
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,1
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	1,08
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,024

			Вода	м3	0,16
			Масло минеральное	кг	0,3

Таблица 18-19

### Установка элеваторов

Состав работ: 01. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 02. Установка элеваторов с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-19.1	Установка элеваторов номер: 1 и 2	шт.	Фланцы стальные, ГОСТ 12820-80	шт.	3
			Элеваторы	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,86
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,07
E18-19.2	3 - 5	"	Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,28
			Фланцы стальные, ГОСТ 12820-80	шт.	3
			Элеваторы	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,95
E18-19.3	6 - 7	"	Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,11
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,69
			Фланцы стальные, ГОСТ 12820-80	шт.	3
			Элеваторы	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	4,11
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,13
			Электроды Э-42А, УНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	8,1

### Раздел 09. УЗЛЫ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКОВ И РУЧНЫХ НАСОСОВ

Таблица 18-20

### Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

Состав работ: 01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов с присоединением к трубопроводам.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-20.1	Установка: узлов конденсатоотводчиков диаметром, мм: 15	1 узел	Конденсатоотводчик N 00 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	комплект	1
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,01
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,66
			Лен трепанный, ГОСТ 10330-76	кг	0,012
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,012
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,001
			Кронштейны	кг	1,18
			Конденсатоотводчик N 0 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	комплект	1
E18-20.2	20	"	Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,01
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,66
			Лен трепанный, ГОСТ 10330-76	кг	0,012
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,012
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,012
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,001
			Кронштейны	кг	1,58
			Конденсатоотводчик N 1 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	комплект	1
			Прокладки паронитовые,	кг	0,01
E18-20.3	25	"	Прокладки паронитовые,	кг	0,01

E18-20.4	32	"	ГОСТ 481-80	кг	0,66
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,0024
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,048
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,016
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	м3	0,001
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кг	1,97
			Кронштейны	компл-лект	1
			Конденсатоотводчик N 2 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	кг	0,01
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,66
E18-20.5	40	"	Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,0024
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,048
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,024
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,016
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	м3	0,001
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кг	3,56
			Кронштейны	компл-лект	1
			Конденсатоотводчик N 3 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	кг	0,028
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	2,27
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,036
E18-20.6	50	"	Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,072
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,036
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,02
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	м3	0,003
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кг	4,45
			Кронштейны	компл-лект	1
			Конденсатоотводчик N 4 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	кг	0,028
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80		

E18-20.7	ручных насосов	"	Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,27
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,036
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,072
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,036
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,02
			Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,003
			Кронштейны	кг	5,56
			Узлы насосов ручных с трубной обвязкой и арматурой	компл-лект	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	2,27
			Крепления	кг	0,15
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,02
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,036
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,018
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,2
Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	м3	0,0005			

**Раздел 10. ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ В ТРУБОПРОВОДАХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ**

Таблица 18-21

**Установка фильтров**

Состав работ: 01. Установка фильтров на готовое основание. 02. Приварка патрубков фильтра к трубопроводу.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	единица измерения	расход
E18-21.1	Установка фильтров диаметром, мм: 25	1 фильтр	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 25 мм	шт.	1
E18-21.2	32	"	Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,038
			Фильтры для очистки воды	шт.	1

E18-21.3	40	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 32 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,045
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
E18-21.4	50	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 40 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,06
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
E18-21.5	65	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 50 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,07
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
E18-21.6	80	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 65 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,098
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
E18-21.7	100	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 80 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,108
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
E18-21.8	125	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 100 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,18
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
E18-21.9	150	"	в трубопроводах систем отопления, диаметр 125 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,26
			Фильтры для очистки воды	шт.	1
			в трубопроводах систем отопления, диаметр 150 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,32

**Раздел 11. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ  
И КРАНЫ ВОЗДУШНЫЕ**

Таблица 18-22

**Установка указателей уровня кранового типа,  
манометров, термометров и воздушных кранов**

Состав работ: 01. Установка контрольно-измерительных приборов.

Функцио- нальный код	Строительно-мон- тажные процессы		Материалы		
	наименова- ние	изме- ри- тель	наименование	еди- ница изме- рения	рас- ход

E18-22.1	Установка контрольно-измерительных приборов: указателей уровня кранового типа	1 комплект	Указатели уровня кранового типа Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	комплект кг кг кг кг кг	1 0,16 0,01 0,002 0,004 0,003
E18-22.2	манометров с трехходовым краном	"	Манометры с трехходовым краном и трубкой-сифоном Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	комплект кг кг кг кг кг	1 0,16 0,01 0,002 0,008 0,004
E18-22.3	манометров с трехходовым краном и трубкой-сифоном	"	Манометры с трехходовым краном и трубкой-сифоном Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	комплект кг кг кг кг кг	1 0,16 0,01 0,002 0,008 0,004
E18-22.4	термометров в оправе прямых или угловых	"	Термометры в оправе прямые или угловые Масло минеральное Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	комплект кг кг кг кг кг кг	1 0,11 0,16 0,01 0,001 0,004 0,002
E18-22.5	кранов воздушных	"	Краны воздушные Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 Сурик свинцовый,	комплект кг кг кг кг	1 0,16 0,01 0,001 0,002

		ГОСТ 19151-73 Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,001
--	--	---	----	-------